

韓国済州島のカヤ林(カヤージュウモンジシダ群集) に関する植物社会学的研究

著者	金 文洪, 福嶋 司
著者別表示	Kim Moon-Hong, Hukushima Tukasa
雑誌名	植物地理・分類研究
巻	39
号	2
ページ	125-130
発行年	1991-12-15
URL	http://doi.org/10.24517/00055893

金文洪*・福嶋 司**：韓国済州島のカヤ林（カヤージュウモンジシダ
群集）に関する植物社会学的研究

Moon-Hong KIM* and Tukasa HUKUSIMA** : Phytosociological
Studies on the *Torreya nucifera* Forest
(Polysticho-Torreyetum nuciferae) in Cheju Island, Korea

Abstract

The study on the *Torreya nucifera* forest was carried out in Cheju Island. This forest has been under human management from over 600 years ago, since its seed used as medicine. Based on the floristic comparison between the evergreen broad-leaved forests in Cheju Island, south Korea and the western part of Japan, we recognized a new association; Polysticho-Torreyetum nuciferae. This forest is characterized by the species such as, *Torreya nucifera*, *Strobilanthes oligantha*, *Zingiber mioga*, *Asparagus schoberioides* and *Urtica laetevirens*. This association distributes only at Jujwa-Up, Pukcheju-Gun which is the north-eastern part of Cheju Island. It occurs on the stony area originated by a stream of lava from Mt. Halla. From the floristic composition, it does not have many evergreen species, but include much of deciduous and herbaceous species of secondary forest. Further more, there are many species which indicate wet mesic habitat condition. It also has some species which distribute in the evergreen broad-leaved forests at higher elevation area. In conclusion two unique features are detected such as disclimax by human impacts and also the potential feature towards an edaphic climax forest in view of the floristic composition and the habitat condition.

Key Words: Cheju Island—Polysticho-Torreyetum nuciferae—*Torreya nucifera*

はじめに

済州島は韓半島の南西、東シナ海中に位置する周囲 253 km の火山島である。島の低地に広がる平坦地は古くから畑や放牧地として利用されてきたため、自然植生である常緑広葉樹林のほとんどは消滅し、1900 年の初頭にはすでにこの森林の分布域は人為の影響の及ばない溪谷沿いや急傾斜の立地に限られていた(中井, 1914; 森, 1928)。そして、その森林の多くはコナラを中心とした落葉二次林へと変化していた。しかし、極めて稀ではあるが現在でも、岩石の多い立地には常緑広葉樹林としてのアラカシ優占林が分布している地域がある。そこは利用に不適な立地であったため人為の影響を受ける機会が少なく、自然林的性質を保ってきたものと考えられる。今回の研究の対象であるカヤ林もまた、アラカシ林と類似する特殊な立地に分布する森林である。

この報告は済州島に分布する植物群落の植物社会

学的特徴を明らかにする目的で行った研究の内、新群集として独立することが明らかになったカヤ林について、その特徴を記載・報告しようとするものである。

調査地の概要

済州島は東経 126°10′—126°58′、北緯 33°12′—33°34′ に位置する火山島で、その面積は 1,792 km² である。島は南北約 31 km、東西約 73 km の楕円形を成し、その中央部には漢拏山(Mt. Halla, 海拔 1,950 m) がそびえている。この山を中心に島の中央部は急峻な地形が支配的であるが、周辺部に移るに従い緩傾斜となり、ほぼ平坦地となって海に達する。この地形は漢拏山からの溶岩流によって形成されたものであり、島内にはその地形の上に新しく噴出した 400 もの寄生火山が広い範囲に分布している。このような地形条件からも推定されるように、

* 大韓民国済州道済州市我羅洞 済州大学校生物学科 Department of Biology, Cheju National University, Cheju-shi, Cheju-do, Korea.

** 東京都府中市幸町 3-5-8 東京農工大学農学部 Faculty of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology, 3-5-8, Fuchu-shi, Tokyo 183, Japan.

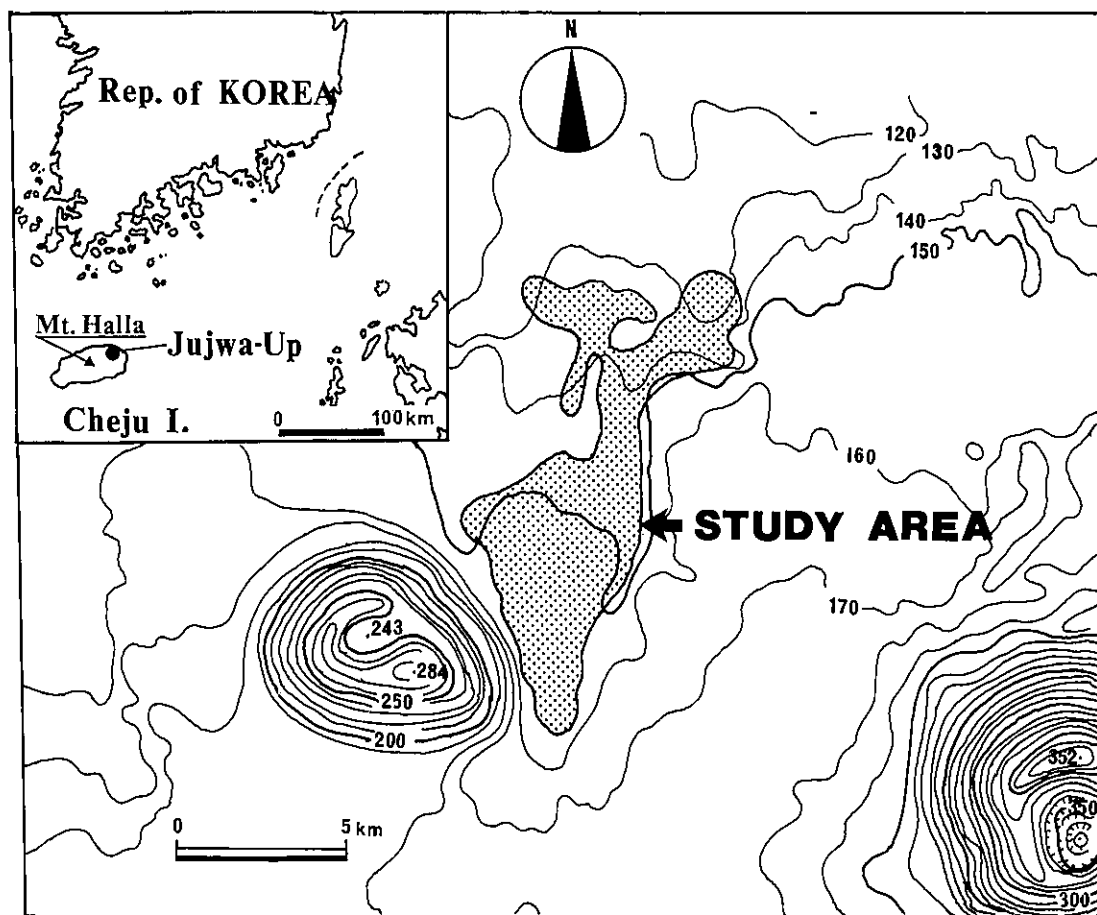


Fig. 1. Location of the Cheju Island and the distribution of *Torreya nucifera* forest.

立地の保水力はきわめて悪く、そのため一般に土壌の形成も悪い。

今回の報告するカヤ林の分布地は漢拏山の北東方向に位置する北済州郡旧左邑坪垈里にある。この林の分布地域は大きくみると南西側の背後に小規模な火山をもち、周囲に比べやや凹地状の地形になっている。この地のカヤ林は海拔 130 m-160 m の地域に広がっている (Fig. 1)。済州島でカヤの分布が海拔 800 m までの森林内にみられることから考えると、この地のカヤは低海拔地に分布するものと言える。カヤ林の分布地域の内の 48.3 ha は国の天然記念物に指定されており、その中には樹齢 300 年以上の個体が 2,570 本生育している。最大の胸高周囲の個体は 5.4 m で、そこには樹齢約 600 年の個体も生育すると言われる。

韓国においてカヤの種子は古来より生薬として用いられ、約 600 年前の文献にはこの地のカヤ林から得た種子を王家に献上した記録が残されている (金, 1986)。人々はそれを探るためにカヤを積極的に保

護・育成し、カヤと競争関係にある他の樹種を伐採してカヤの優占する森林を維持してきた。このような森林管理は最近十数年前まで行われていた。

調査方法と資料の整理

植生調査は 1987 年 9 月 4~5 日にかけて BRAUN- BLAUNQUET (1964) の植物社会学的方法により行った。その際、植物名は李 (1980) によった。植生調査で得られた資料は済州島の常緑広葉樹林群落 (スダジイ林, アラカシ林; 金, 1991) の資料を含めて同一の組成表に作成し、組成比較を行った。また、併せて落葉広葉樹林 (コナラ林, ミズナラ林) との組成比較も行った。さらに、カヤを含む日本の森林群落との組成比較を行うために、日本の各地からの報告と今回の調査結果を同一の常在度表に作成し検討した。

結果および考察

1. 群集の記載

カヤ林の組成を他の森林群落と比較・検討した結果、この林は新群集として独立することが明らかになった。

(1) 群 集 名

カヤージュウモンジシダ群集 (新)

Polysticho-Torreyetum nuciferae. assoc. nov.

(2) 異名(Synonym): なし

(3) 範型となる植生資料の指定(Holotype)

植生資料番号: 1 (Table 1)

(4) 標徴種(Character species)

カヤ(*Torreya nucifera* SEIB. et ZUCC.), スズムシバナ(*Strobilanthes oligantha* MIQ.), ミョウガ(*Zingiber mioga* ROSCOE), キジカクシ(*Asparagus schoberioides* KUNTH), コバノイラクサ(*Urtica laetevirens* MAXIM.)

(5) 平均出現種数(Number of species): 42 種 (37~50 種)

(6) 組成的特徴

この群落と済州島に分布する他の森林群落との組成比較を行った結果、上記の 5 種がこの群集の絶対的標徴種として抽出された(表 1)。さらに、ジュウモンジシダ、ツタ、カナクギノキ、サンショウ、ハエドクソウ、ウリノキ、ウマノミツバ、エノキ、テンナンショウ、ゴトウヅル、ヌルデアワブキ、クマノミズキなど 12 種は本群集と落葉広葉樹林のみに生育し、低地のスダジイ林やアラカシ林には分布しない。これらの種はその 2 つの常緑広葉樹林に対する識別種である。この内、ジュウモンジシダ、カナクギノキ、ゴトウヅル、ヌルデアワブキは海拔 600~700 m に分布するアカガシ、スダジイの優占する常緑広葉樹林には生育している。高海拔地に分布することの多いこれらの種が、低地のこの群集内に高頻度で出現することは特異的な現象である。おそらく、この群集の立地環境の特殊性がそれらの種の生育に適した条件にあるため、分布域の高度的低下を起こしたものと考えられる。一方、この群集内に高頻度で生育するマメヅタ、イヌビワ、オオバグミ、サンゴジュ、ヤブニッケイ、タブ、ホソバカナワラビ、ネコノチチ、エビネ、ノキシノブの 10 種は済州島のミズナラ林、コナラ林など落葉広葉樹林には分布せず、この群集をそれらの森林から区分するための識別種である。

この群落を構成種全体でみると、常緑広葉樹林の構成種の割合が少なく、落葉広葉の樹木と草本種および、ツル植物の割合が高い。この群落を特徴づけた種の中にはウリノキ、コバノイラクサ、ミョウガ、ジュウモンジシダ、サンショウなど、やや湿性立地を指標する種が含まれている。また、ノキシノブ、マメヅタ、ムギラン、マメヅタランなど着生植物も

多い。これらの種の生育で示されるように、本群集はやや湿性の立地環境下に成立するものである。一方、この林ではコゴメウツギ、ヌルデアワブキ、アケビ、コクサギ、サルトリイバラ、エノキ、ハエドクソウ、ヘクソカズラなど、二次林あるいは人為的要素の種を含んでいる。

宋ら(1990)、金(1991)は、済州島の常緑広葉樹林群落の研究において、それが韓半島南部や西南日本の常緑広葉樹林と組成的関連性が高いことを示し、スダジイ林を日本と同じスダジイ-ホソバカナワラビ群集に同定している。本群集は組成的にそのスダジイ林とは異なり、低地に小面積に分布するアラカシ林とも異なる組成を示すことから、明らかに別の群集として独立するものである。

この群集の標徴種でもあり優占種でもあるカヤを日本の森林群落の中でみると、この種は常緑広葉樹林帯の上部付近に分布する群集に生育することが多い。それは九州のアカガシ-ミヤマシキミ群集(鈴木・須股, 1964) 中国地方のアラカシ-ナンテン群集(宮脇ら, 1983)、中間温帯のモミ-シキミ群集(鈴木, 1961) の各群集の中に高い常在度で生育し、九州のウラジロガシ-サカキ群集(鈴木, 1961)、イスノキ-ウラジロガシ群集(宮脇ら, 1981)、中国地方のモミ-シキミ群集(宮脇ら, 1983)、中国地方のシラカシ群集(宮脇ら, 1983) の中にもその生育がみられる。しかし、いずれの群集においても優占度は低く高木層の優占種となることはない。

この群集にはヤブツバキクラスの標徴種であるテイカカズラ、キツタ、ジャノヒゲ、マメヅタ、タブなどの常在度がかかなり高い一方で、アラカシ、スダジイ、ヤブツバキ、ヒサカキ、ネズミモチ、アオキなどはほとんど出現していない。しかし、基本的な種組成から判断して、この群集がヤブツバキクラスに所属することはまちがいない。しかし、群団、オーダーについて日本の既報の体系に所属させるのが妥当であるのか、あるいは、別の単位を設定する必要があるのかは現在の所不明である。この群集の上級単位については今後、済州島全体の他の森林群落を含めて総合的に検討したい。

日本においても本地域と同じように地表に岩石の多い立地は中国地方の広島県や山口県に見ることができる。そして、そこではその立地を岩海(block field)と呼んでいる。その岩海の中に分布する植生については HINO and OKA(1952)、HUKUSIMA(1979)によって報告されている。彼らの調査地は本調査地と同じ常緑広葉樹林の分布領域内にあるが、そこではコナラ、ヤマコウバシ、ホオノキ、イボタノキなどの落葉広葉樹が優勢でアカマツの優占する周辺地域とは著しい相観的相違を示している。さら

Table 1. Vegetation table of Polysticho-Torreyaetum nuciferae in Cheju Island, Korea

	Running No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Rel. No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Date	'87	'87	'87	'87	'87	'87	'87	'87	'87
		9	9	9	9	9	9	9	9	9
		4	4	4	4	5	5	5	5	5
	Altitude (m)	140	140	145	145	150	150	150	155	155
	Slope aspect (°) N10W	N	N	N20W	N	N	N10E	N	N	N
	Slope Degree (°)	5	5	2	2	2	2	2	2	2
	Plot size (m²)	400	300	300	300	500	300	400	400	400
	T1: Height (m)	13	15	15	12	16	12	14	15	15
	Coverage (%)	80	90	70	80	70	70	70	80	70
	T2: Height (m)	7	9	8	8	7	7	7	9	7
	Coverage (%)	20	10	20	20	10	20	10	20	10
	S: Height (m)	2	3	2	2	3	2	3	2	4
	Coverage (%)	40	10	40	10	40	40	40	30	60
	K: Height (m)	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5
	Coverage (%)	50	70	60	70	40	50	60	60	40
Species names	No. of species	46	38	50	46	46	37	38	40	41
Character species of the Association, Polystico-Torreyetum nuciferae										
Torreya nucifera Sieb. et Zucc.	カヤ	5.5	4.4	4.4	5.5	5.5	5.5	4.4	4.4	5.5
Strobilanthes oligantha Miq.	スズムシバナ	+	+	+	+	+	+	+	+	.
Zingiber mioga Roscoe	ミョウガ	1.2	1.2	+2	+2	.	.	.	+2	+2
Asparagus schoberioides Kunth	キジカクシ	+	.	+	+	+	+	.	.	.
Urtica laetevirens Maxim.	コバノイラクサ	+2	+	+2	+2	.	.	.	+2	.
Differential species for the evergreen broadleaved forests										
Polystichum tripterum Presl	ジュウモンジシダ	+2	+2	+2	+2	+2	.	+2	+2	+2
Parthenocissus tricuspidata Planch.	ツタ	+2	+2	+2	+2	+2	.	+2	.	+2
Lindera erythrocarpa Makino	カナクギノキ	+	+	+	1.1	1.1	+	+	1.1	.
Zanthoxylum piperitum DC.	サンショウ	+	+	+	+	+	+	+	+	.
Phryma leptostachya var. asiatica Hara	ハエドクソウ	.	+	+	+	+	.	+	+	+
Alangium platanifolium var. trilobum Ohwi	ウリノキ	1.1	+	+	+	+	.	.	+	+
Sanicula chinensis Bunge	ウマノミツバ	+	+	+	+	+
Celtis sinensis var. japonica Nakai	エノキ	.	.	1.1	.	.	+	1.1	1.1	.
Arisaema amurense var. serratum Nakai	テンナンショウ	.	+	.	+	+	.	.	.	+
Hydrangea petiolaris Sieb. et Zucc.	ゴトウツル	.	.	.	+	+2	+2	.	.	+
Meliosma oldhamii Max.	ヌルデアワブキ	+	+	.	.	+	+	+	.	.
Cornus brachypoda C. A. Mey.	クマノミズキ	+	.	+	.	+	.	.	+	.
Differential species for the deciduous forests										
Lemnaphyllum microphyllum Presl	マメツタ	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
Ficus erecta Thunb.	イヌビワ	+	.	+	.	1.1	+	+	+	+
Elaeagnus macrophylla Thunb.	オオバグミ	+	+	+	+	.	.	+	+	+
Viburnum awabuki K. Koch	サンゴジュ	1.1	+	+	+	+	.	.	.	1.1
Cinnamomum japonicum Sieb.	ヤブニッケイ	+	+	1.1	+	+	.	.	1.1	.
Machilus thunbergii Sieb. et Zucc.	タブ	+	.	+	+	.	1.1	.	.	+
Avachniodes aristata Tindale	ホソバカナワラビ	.	+2	+2	.	.	2.2	3.3	.	+2
Rhamnella franguloides Weberb.	ネコノチチ	+	1.1	+	1.1	+	.	.	+	+
Calanthe discolor Lindl.	エビネ	+2	.	+2	.	+2	+2	+2	+	.
Lepisorus thunbergianus Ching	ノキシノブ	+2	.	.	.	+2	+2	+2	+2	.
Elements of Camellieta										
Trachelospermum asiaticum var. intermedium Nakai	タイカカズラ	+2	+2	1.2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
Hedera rhombea Bunge	キツタ	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
Ophiopogon japonicus Ker-Gawl.	ジャノヒゲ	+2	+2	+	+	1.2	+	+	+	+
Liriope platyphylla Wang et Tang	ヤブラン	+	+	+	+2	+	+	+	+	.
Ardisia japonica Bl.	ヤブコウジ	+2	+2	+2	.	+2	.	+2	+2	+2
Kadsura japonica Dunal	サネカズラ	+	+	+	+	+	.	+	.	+
Arisaema ringens Schott	ムサシアブミ	+	.	+	+	.	.	.	+	+
Bulbophyllum inconspicuum Maxim.	ムギラン	.	.	+2	.	.	+2	.	.	+2
Bulbophyllum drymoglossum Maxim.	マメツタラン	.	.	+2	.	.	+2	.	.	+2

Table 1. (continued).

	Running No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Ficus erecta</i> var. <i>sieboldii</i> King	ホソバイヌビワ	+	•	•	•	+	•	•	•	+
<i>Cyrtomium fortunei</i> J. Sm.	ヤブソテツ	•	•	•	•	•	+	+2	•	+
<i>Aphananthe aspera</i> Planch.	ムクノキ	•	•	•	+	+	+	•	•	•
<i>Goodyera macrantha</i> Maxim.	ベニシスラン	+2	•	+2	•	•	•	•	+2	•
<i>Neolitsea sericea</i> Koidz.	シロダモ	•	•	•	•	•	•	•	+	+
<i>Ficus nipponica</i> Fr. et Sav.	イタビカズラ	•	•	+2	•	•	•	+2	•	•
<i>Damnacanthus indicus</i> Garrrn. fil.	アリドオシ	•	•	+	•	•	•	•	•	+
Companions										
<i>Akebia quinata</i> Decaisne	アケビ	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Oplismenus undulatifolius</i> Roem. et Schult.	チヂミザサ	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
<i>Orixa japonica</i> Thunb.	コクサギ	+2	+	+	+	+2	1+2	1+2	1+2	+2
<i>Smilax sieboldii</i> Miq.	ヤマカシユウ	+	•	+	+	+	+	+	+	+
<i>Callicarpa japonica</i> Thunb.	ムラサキシキブ	+	•	+	+	+	+	+	+	•
<i>Stephanandra incisa</i> Zabel	コゴメウツギ	+	•	+	+	+	+	+	+	•
<i>Smilax china</i> L.	サルトリイバラ	•	•	+	+	+	•	+	+	+
<i>Ligustrum obtusifolium</i> Sieb. et Zucc.	イボタノキ	+	+	•	+	•	+	+	•	+
<i>Paederia scandens</i> var. <i>mairei</i> Hara	ヘクソカズラ	•	+	+	•	+	+	•	•	+
<i>Sambucus sieboldiana</i> Bl.	タンナニフトコ	+	+	•	+	•	•	•	•	+
<i>Mallotus japonicus</i> Muell.-Arg.	アカメガシワ	•	•	+	•	+	•	•	•	+
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> Trautv.	ノブドウ	•	+	•	+	•	•	+	•	•
<i>Smilax riparia</i> var. <i>ussuriensis</i> Hara et T. Koyama	シオデ	•	+	•	+	•	•	•	+	•
<i>Gynostemma pentaphyllum</i> Makino	アマチャヅル	•	+	•	+	+	•	•	•	•
<i>Rhus succedanea</i> L.	ハゼノキ	+	+	•	+	•	•	•	•	•
<i>Acer palmatum</i> Thunb.	チョウセンヤマモミジ	•	1+1	•	•	•	+	+	•	•
<i>Staphylea bumalda</i> DC.	ミツバウツギ	+	•	+	+	•	•	•	•	•
<i>Omphalodes krameri</i> Fr. et Sav.	ルリソウ	•	•	•	•	+	•	+	+	•
<i>Boehmeria spicata</i> Thunb.	コアカソ	•	•	•	+2	•	•	+	+2	•
<i>Pueraria lobata</i> Ohwi	クズ	•	•	+	•	•	+	•	•	•
<i>Clerodendron trichotomum</i> Thunb.	クサギ	•	+	•	•	+	•	•	•	•
<i>Rhynchospermum verticillatum</i> Reinw.	シュウブソウ	+	•	+	•	•	•	•	•	•
<i>Achyranthes japonica</i> Nakai	イノコズチ	•	•	•	•	•	+	•	•	+
<i>Morus bombycis</i> Koidz.	ヤマグワ	+	•	•	+	•	•	•	•	•
<i>Stryx japonica</i> Sieb. et Zucc.	エゴノキ	•	•	•	•	+	•	•	+	•
<i>Ainsliaea apiculata</i> Sch.-Bip.	キッコウハグマ	•	•	•	•	+	•	•	+	•
<i>Desmodium oxyphyllum</i> DC.	ヌスビトハギ	•	•	•	•	+	+	•	•	•
<i>Viburnum dilatatum</i> Thunb.	ガマズミ	•	•	•	+	+	•	•	•	•
<i>Colysis elliptica</i> Ching	イワヒトデ	+2	+2	•	•	•	•	•	•	•
<i>Pourthiaea villosa</i> Decne.	ワタゲカマツカ	•	•	•	+	•	•	+	•	•

Other companions. In No.1, *Dryopteris bissetiana* C. Christ (イタチシダ) +, *Cardamine violifolia* O. E. Schulz (サイシユウタネツケバナ) +, In No.3, *Dryopteris erythrosora* O. Kuntze (ベニシダ) +, *Viola dissecta* var. *chaerophylloides* Makino (ナンザンスミレ) +, *Ardisia crenata* Sims (マンリョウ) +, In No.4, *Polygonum filiforme* Thunb. (ミズヒキ) +, *Ophiopogon jaburan* Lodd. (ノシラン) +, In No.5, *Commelina communis* L. (ツクサ) +, *Albizia julibrissin* Durazz. (ネムノキ) +, In No.6, *Disporum sessile* Don (ホウチャクソウ) +, *Gewin japonicum* Thunb. (ダイコンソウ) +, *Euscaphis japonica* Kanitz (ゴンズイ) +, In No.7, *Lysimachia japonica* forma *subsessilis* Murata (コナスビ) +, *Japanobotrychium virginianum* Nishida (ナツノハナワラビ) +, *Liparis kunokiri* F. Maek. (ホウチャクソウ) +, In No.8, *Asplenium incisum* Thunb. (トラノオシダ) +, In No.9, *Trichosanthes kirilowii* Maxim. (チョウセンカラスウリ) +, *Oberonia japonica* Makino (ヨウラクラン) +, *Pyrrhosia lingua* Farwell (ヒトツバ) +.

に、ゴトウヅル、テイカカズラなどツル植物は岩海の中のみ特異的に出現している。これらの類似する立地と類似する群落の性質は本群集との関連性を示すものとして興味深い。

(7) 群落構造

この群落の群落高はそれほど高くないが、相観は光沢を持つ凹凸の激しい針葉樹林である。高木層の優占種はカヤで、時にヤマモミジがこれに混生する。この層の高さは12~16 m、植被率は70~90%であ

る。亜高木層はエノキ、チョウセンヤマモミジなど落葉樹と常緑樹のサンゴジュ、ヤブニッケイ、タブが樹高7~9 mに生育している。しかし、それぞれの種の被度は低く、この層の植被率も10~20%である。低木層は好湿性の落葉樹であるコクサギ、ウリノキなどが目だが、それらは階層の優占種とはなり得ず、被度の低い多くの落葉性低木と共に高さ2~4 m、植被率10~60%の層を構成している。草本層は時にホソバカナワラビ、テイカカズラなどが優

占するがきわめて不均質で、林床が特有の優占種によって代表されることはない。しかし、地表から70 cm程度までのこの層を構成する種はたいへん多く、ホソバカナワラビ、テイカカズラ、キツタ、ジャノヒゲ、ヤブラン、ヤブコウジなどの常緑広葉樹林の種とウリノキ、ジュウモンジシダ、ゴトウヅルなど山地性の落葉広葉樹林の種が混生している。多くの種からなるこの層の植被率は40~70%であきらかに他の層よりも高い。草本層の良好な発達には湿性立地に発達する群落に共通する性質である。この層の代表的な構成種と高い植被率からも、この群集がかなり湿性な群落であることがわかる。

(8) 分布域と立地

この群集は済州島の旧邑坪垈里にのみ分布する森林群落であり、その立地の基盤は溶岩の流れの跡である。そして、この群集の分布する地域の地表面には30 cm~70 cm程度の玄武岩質の転石が多く見られる。この群集の土壌の発達は一般に悪く、浅い有機物を含む層が転石の間を中心に形成されている。しかし、この分布地が水を集め易い地形条件にあること、隙間を持って重なる転石の下からの水分の上昇があることによって、林内の地表部は常に潤からやや湿の状態が保たれている。

2. カヤージュウモンジシダ群集の特徴

この群集はカヤの純林であるが、高木のカヤの下には若令のカヤがきわめて少ない。そして、人々が種子採集のために自然に生育していたカヤを積極的に保護・育成した可能性が大きい。このため、この群集が過去から現在と同じような組成と構造をもっていたとは考えにくい。もし、カヤ林を育てることなく、自然の状態で推移してきたならば、カヤ林としての相親を持つ森林は形成されず、おそらく異なる森林が形成されたであろう。したがって、ここにおけるカヤ林は遷移の途中相であり、一種の妨害極相としての性質を持つものである。しかし、一方ではこのカヤ林の分布域が周辺部と違い地表には多くの転石がみられる、湿潤な特殊な立地であり、明瞭に土地的特徴をもっている。さらに、より高海拔地に分布している植物が低地の森林ではこの群落内だけに生育していること、湿性立地と空中湿度を好む多くの種が林内に多く生育していることなどは明らかにその立地条件を反映した自然の性質である。このカヤージュウモンジシダ群集は人為による妨害極相と自然の立地条件を反映した土地の極相の両方の性質を併せもつ、特殊な群集である。

まとめ

済州島のカヤ優占林の調査を行い、それと同島の隣接群落、日本の類似群集との組成の比較・検討を

行った。その結果、この群落はカヤ、スズムシバナなど5種を標徴種とする新群集、カヤージュウモンジシダ群集(*Polysticho-Torreyetum nuciferae*)として独立することが明らかになった。この群集は島の北東部に位置する旧左邑坪垈里にのみ分布するが、そこは漢拏山からの溶岩が流れた跡である。その立地は地表部に転石が多く、林内の湿度が高いことが推定された。さらに、この群集の形成には人間による管理の影響が大きく働いており、一種の妨害極相的な性質を持つ反面、この群集特有に生育する種とその組成から土地の極盛相的な性質をも併せもつ群集である。

引用文献

- BRAUN-BLANQUET. 1964. *Pflanzensoziologie*. 3. Aufl. 865pp. Springer-Verlag., Wien.
- HINO, I and OKA, K. 1952. Vegetation of Ooiwago, Yamaguchi Prefecture. *Bull. Fac. Agr. Yamaguchi Univ.* 3:145-161.
- HUKUSIMA, T. 1979. Phytosociological studies on the vegetation at Kui block field, Hiroshima Prefecture, Japan. *Vegetation und Landschaft Japans. Bull. Yokohama Phytosoc. Soc. Japan* 16:251-265.
- 金奉玉. 1986. 朝鮮王朝実録中耽羅録. 730 pp. 済州文化放送, 済州.
- 金文洪. 1991. 済州島植生の植物社会的研究 1. スダジイとタブの自然林. 韓国生態学会誌 141: 39-48.
- 李昌福. 1980. 大韓植物図鑑. 990 pp. 郷文社, ソウル.
- 宮脇 昭 編著. 1981. 日本植生誌(九州). 484 pp. 至文堂, 東京.
- 編著. 1982. 日本植生誌(四国). 539 pp. 至文堂, 東京.
- 編著. 1983. 日本植生誌(中国). 540 pp. 至文堂, 東京.
- 森 為三. 1928. 済州島所生植物分布に就いて. 文校の朝鮮. 38: 33-54.
- 中井猛之進. 1914. 済州島植物調査報告書. 164 pp. 朝鮮総督府.
- 宋鐘碩・中西 哲・伊藤秀三. 1990. 韓国の照葉樹林の植生学的研究 I. 済州島の照葉樹林. 植物地理・分類研究. 38: 127-136.
- 鈴木時夫. 1961. 大分大学学芸部研究紀要(自然科学) 10: 57-72.
- ・須股博信. 1964. 大分大学学芸部研究紀要(自然科学) 2(4): 82-95.

(Received June 4, 1991)